

007918837

WPI Acc No: 1989-183949/198925

Lamination of printed substrate - producing difference between vacuum pressure in vacuum tank and that of adsorbing mechanism

Patent Assignee: HITACHI CONDENSER KK (HITL); HITACHI LTD (HITA)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 1123723	A	19890516	JP 87280928	A	19871109	198925 B

Priority Applications (No Type Date): JP 87280928 A 19871109

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 1123723	A		3		

Abstract (Basic): JP 1123723 A

In a device to laminate a sensitised resin film to a printed substrate in a vacuum tank, an adsorbing mechanism to hold the film is formed with a guide to guide the film to a given position and adsorbing holes formed in the guide.

In lamination of a printed substrate, a difference between a vacuum pressure in a vacuum tank and that of the adsorbing mechanism is produced. By producing the differential pressure, the film can be held in the vacuum tank even under a pressure reduced state.

USE/ADVANTAGE - Reduces prodn. of poor laminate during the starting of lamination and cutting of a film since the film can be adsorbed for holding during a work to laminate a dry film in a vacuum tank.

0/3

⑤ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)5月16日

B 29 C 63/02

H 05 K 3/06

// B 29 L 9:00

7729-4F

J-6679-5F

4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 プリント基板のラミネート方法

⑯ 特 願 昭62-280928

⑰ 出 願 昭62(1987)11月9日

⑱ 発 明 者 福 岡 洋 一 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

⑲ 発 明 者 佐 々 木 秀 昭 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

⑳ 発 明 者 和 波 正 博 神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所神奈川工場内

㉑ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉒ 出 願 人 日立コンデンサ株式会社 東京都品川区西五反田1-31-1

㉓ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

プリント基板のラミネート方法

2. 特許請求の範囲

1. 真空槽内でプリント基板に感光性樹脂フィルムをラミネートする装置において、前記フィルムを所定の位置へ案内するガイドと、前記ガイドに吸着孔を設け、フィルムを保持する吸着機構を構成し、真空槽内の真空圧と吸着機構の真空圧に差を設け、減圧下状態においても、その差圧を設けることにより、真空槽内での前述のフィルムの吸着保持を可能としたことを特徴とするプリント基板のラミネート方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、プリント基板に感光性樹脂フィルムをラミネートする装置に係り、特に真空槽内でラミネートし、かつラミネート後のフィルムを切断する機能を有する装置に好適な感光性樹脂フィルムの保持方法と装置に関する。

〔従来の技術〕

従来の装置は、特開昭58-121696号に記載の様に、ラミネート前及びラミネート後のフィルムの切断後のガイド及びフィルムの保持に関しては何ら考慮されていなかった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来技術は、フィルム貼付時のフィルム先端のおどりと及び切断後のフィルムのすべり落ちに対しては配慮がされておらず、シワ、気泡等のラミネート品質に影響を及ぼすラミネート不良発生の問題があった。

本発明の目的は、真空槽内におけるラミネート作業に関し、シワ、気泡等のラミネート不良の発生要因を排除することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は、真空槽内においても、フィルム貼付のおどりと、フィルム切断時のすべり落ちを防止すべく、フィルムを保持する手段を用いることにより達成される。

保持する手段として、本発明では、真空槽内の

真空圧よりさらに低い真空圧を発生させ、その差圧によりフィルムの吸着保持を可能とした。

〔作用〕

真空内の真空圧より低い真空圧の発生を可能とする真空機器の末端をフィルムを所定位置へ案内するガイドの先端に設けることにより、その差圧により、真空内であってもガイド上のフィルムは、貼付時及びフィルム切断時共に、そのわずかな差圧により吸着保持される。それにより、貼付時のフィルム先端のおどり、切断時のフィルムのすべり落ちは防止出来るので、ラミネート時のラミネート不良の発生がない。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例について図面を用いて説明する。

第1図は、本実施例の主要構成を示す。

真空槽7と大気遮断ロール8とにより、所定の真空圧に保たれた真空槽内で、プリント基板1の表面に感光性樹脂フィルム2をラミネートするに、先ずフィルム原反10からフィルム送りロール9

によって感光性樹脂フィルム2をラミネートロール3に向けて、所定の長さ送り出す。この時フィルム2は、所定の位置へ案内するためのガイド4の表面上をすべり、セットされる。またラミネートロール3は、基板1とフィルム2が供給され易い様に開放状態となっている。

ラミネート開始時は、第2図に示す如く供給されたプリント基板1にガイド4の表面をすべらせて供給されたフィルム2の先端を圧着する様にラミネートロール3がお互い加圧方向(矢印方向)に動作する。この時Aの方向へフィルム2をはね上げる力が生じるが、槽内が真空圧のため、大気の圧力がフィルム2に作用しないため、その先端のおどりは大きなものとなる。また第3図に示す如く、ラミネート終了時のフィルム切断においては、カッター6がフィルム2の切断を行なうと同時にラミネートロール3の回転力とラミネート時のテンションにより、フィルム2はB方向へすべり落ちる。

これらの現象を抑えるべく、ガイド4に設けた

吸着孔5により、槽内の真空圧 $-P_a$ 例えば -740 mmHg より低い真空圧 $-P_b$ 例えば -760 mmHg でフィルム2を吸引することにより、そこに差圧が発生する。この差圧により吸着保持することで安定した貼付状態が得られる。

本実施例によれば、真空槽内での吸着保持が可能となる。

〔発明の効果〕

本発明によれば、真空槽内におけるドライフィルムのラミネート作業において、先のフィルムが吸着保持出来るので、貼付開始時及びフィルム切断時のラミネート不良の発生が悪い効果がある。

4. 図面の簡単な説明

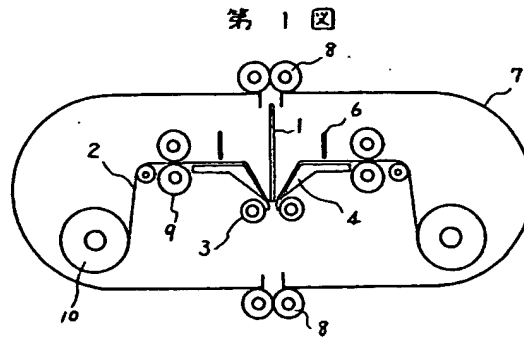
第1図は、本発明の一実施例の装置の主要構成を示す断面図、第2図は第1図のラミネート部分を拡大したラミネート開始時を示す部分断面図、第3図はラミネート終了時のフィルム切断時を示す部分断面図である。

1…プリント基板、2…感光性樹脂フィルム、3…ラミネートロール、4…ガイド、5…吸着孔、

6…カッター、7…真空槽。

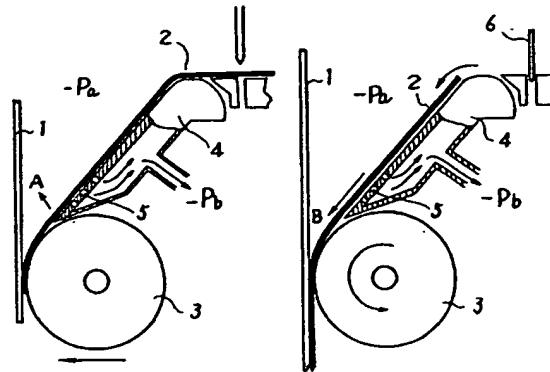
代理人 井理士 小川 勝 男





第 2 図

第 3 図



第1頁の続き

⑦発 明 者 鈴 木 敏 夫 東京都品川区西五反田1-31-1 日立コンデンサ株式会社内

⑧発 明 者 小 河 原 章 雄 東京都品川区西五反田1-31-1 日立コンデンサ株式会社内